

# 国産材の輸出促進に向けて (論点整理)

平成18年12月

木材等輸出戦略検討会

はじめに

## 第1 木材輸出の現状

- (1) 木材輸出額等の推移と主な輸出品目
- (2) 木材輸出の事例

## 第2 木材輸出を巡る諸情勢と輸出事例の分析

- (1) 木材輸出を巡る諸情勢
  - ア 木材貿易と中国等の木材需給
    - 世界の木材貿易の動向
    - 中国の木材需給の動向
    - 韓国の木材需給の動向
  - イ 住宅建築
    - 中国の住宅建築
    - 韓国の住宅建築

- (2) 輸出事例の分析
  - 木材輸出の形態
  - 輸出コスト等

## 第3 国産材の輸出促進に向けて

- (1) 輸出の意義
- (2) 基本的な考え方
  - 丸太輸出から製品輸出へ
  - スギ、ヒノキ等を用いた製品輸出
- (3) 輸出促進に向けた課題
  - 消費者ニーズの把握と関連情報の収集
  - 付加価値の高い製品の需要開拓と新たな製品開発
  - 国産材のPR
  - 国産材住宅の輸出に向けた産官学をあげた取組
  - 国内の安定供給体制等の整備

「木材等輸出戦略検討会」委員名簿

「木材等輸出戦略検討会」開催状況

参考データ

## はじめに

我が国の木材輸出は、かつては宮崎県の飢肥スギが造船用の弁甲材として、また、戦後は北海道産の広葉樹製材品が合板や家具用材として輸出されたが、資源的な制約や人件費の高騰等により、年々減少してきた。しかしながら、2002年には、木材輸出は増加に転じ、特に、丸太輸出については、試験的な取組ながらも中国向けを主体に増加している。

こうした中、現在、政府・関係業界が一体となって農林水産物・食品の輸出促進に取り組んでおり、2005年3月には、5年間で輸出額を倍増させることを目指すこととされ、更に、2006年9月には、安倍総理大臣の所信表明演説において「日本の農林水産物や食品は国内向けの固定観念を打破するため、おいしく、安全な日本産品の輸出を、平成25年までに1兆円規模とすることを目指す」ことが表明されるなど、政府全体として、農林水産物の輸出の促進に向けて、積極的に取り組むこととされている。

国産材の主要な需要先は柱材や合板などの住宅用資材であり、こうした分野でのシェア奪還が国産材復権の「カギ」となることは言うまでもないが、国産材の新たな市場開拓を図るとの観点から、木材輸出に係る課題について、一部、欧米向けを念頭に置きつつも、主として中国、韓国等の東アジア向けを想定して検討を行い、課題を整理した。

戦後植栽したスギ、ヒノキ等の森林資源が成熟期を迎える現下にあって、その販路を海外に広げることは、我が国の林業・木材産業の発展に欠かせないものとする。輸出を通じた国産材の需要拡大に向け、関係各位の今後、より一層の取組を期待するものである。

## 第1 木材輸出の現状

### (1) 木材輸出額等の推移と主な輸出品目

我が国の木材輸出の状況を見ると、1980年には365億円、1990年には154億円と減少傾向で推移してきたが、2001年の73億円以降、輸出金額、輸出量ともに伸びており、2005年には105億円となっている。

2005年の木材輸出を輸出先国別（金額）で見た場合、中国、米国で過半数を占め、続いて、ベトナム、台湾、韓国となっている。

一方、輸出品目別に見た場合、丸太及び製材、単板、パーティクルボード、合板などのいわゆる木材・木材製品が約半数を占め、残りは木工品や木製用品などとなっている。木材・木材製品については、その多くが中国向けに輸出されているが、家具用の表面化粧材として使われる突き板等の単板については、米国、フィリピン向けが中心となっており、他の品目と異なっている。

輸出品目を具体的に見ると次のとおりである。製材として板類、挽割類、挽角類。単板として家具、建具、キャビネットなどの表面化粧材（突き板）。パーティクルボードとして建具・キャビネット等の材料。合板として普通合板、特殊合板、フローリング。丸太としてスギ、ヒノキなどがそれぞれ輸出されている。また、木工品としては、窓枠、戸などの建築木工品や木製パレットが、木製用品としては、食卓用品や木箱などの小物類が輸出されている。

ちなみに、2003年以降、輸出量が増加している丸太の輸出については、中国、韓国向けが太宗を占めている。

### (2) 木材輸出の事例

各都道府県を通じて林野庁が把握したスギ・ヒノキ等の木材輸出の事例は、2003年から2005年までで36件となっている。これらの取組を分類別に見ると、丸太輸出が22件と最も多く、続いて製品等の展示会・商談会への出展、木造住宅建設となっている。

丸太輸出について実施主体別に見ると、森林組合連合会等が18件、民間事業者が4件となっている。輸出された丸太は、間伐材等中径木が主体であり、森林組合連合会等が輸出したものは1件当たり50m<sup>3</sup>～200m<sup>3</sup>程度の小規模なものがほとんどであるが、民間事業者が輸出したケースでは、1件当たり4000m<sup>3</sup>程度と規模の大きいものが多い。

また、木造住宅建設の事例では、韓国で鹿児島県産材を用いた木造住宅を建設・販売した事例や、中国でスギを用いたモデル住宅を建設する事例が見られるなど、件数は少ないものの、これまで見られなかった新たな取組が民間ベースで進められている。

## 我が国の木材輸出の取組事例

年	月	区 分				概 要
		丸太 (小規模)	丸太 (その他)	木造 住宅 建設	展 示 等	
15	3				○	秋 田 秋田県産材海外需要開拓推進協議会が、北京で開催された総合展示商談会に秋田スギ製品を出展
	3		○			青 森 津軽北部木材加工協同組合が、江蘇省にスギ丸太を約1800m3を輸出
	4	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、福建省にスギ丸太200m3を輸出
	10		○			宮 崎 宮崎県の民間業者が、福建省にスギ・ヒノキ丸太約3500m3を輸出
	10		○			青 森 津軽北部木材加工協同組合が、江蘇省にスギ製材品(半製品)を約400m3を輸出
16	2				○	鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国で開催された建材展に産直住宅と竹炭ボードを出展
	2		○			島 根 宮崎県の民間業者が、福建省にスギ・ヒノキ丸太約4000m3を輸出
	3				○	秋 田 秋田県産材海外需要開拓推進協議会が、北京で開催された総合展示商談会に秋田スギ製品を出展
	4			○		鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国で輸出第1号となる木造住宅の上棟式を実施(6月完成)
	4	○				山 形 庄内森林組合協議会が、ハルビン及び大連にスギ間伐材約30m3を試験輸出
	5	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、上海にスギ丸太100m3を輸出
	5			○		鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国に2棟目の木造住宅部材(プレカット材等)を輸出
	6				○	山 形 庄内森林組合協議会が、ハルビンで開催された商談会にスギ間伐材製品を出展
	8,9			○		鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国に木造住宅2棟を建設
	8,9	○				鳥 取 鳥取県森林組合連合会が、台湾にヒノキ丸太計112m3を輸出
	9,10	○				石 川 かが森林組合が、大連にスギ丸太を輸出(9月:124m3、10月:125m3)
	11			○		宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、江蘇省昆山市に木造住宅を1棟建設
	11				○	宮崎・大分 宮崎県森林組合連合会及び大分県の内装材業者が、上海で開催された展示商談会に出展
	11				○	秋 田 秋田県産材海外需要開拓推進協議会が、北京で開催された総合展示商談会に秋田スギ製品を出展
	12			○		秋 田 秋田県の建設業者が、中国林業科学研究院が進めている「木造モデルハウス建設プロジェクト」に参加し、安徽省に秋田スギを使用したモデルハウスを建設
	12	○				石 川 かが森林組合が、大連にスギ丸太166m3を輸出
17	2	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、上海にスギ丸太250m3を輸出
	2,4	○				石 川 かが森林組合が、大連にスギ丸太を輸出(2月:173m3、4月:242m3)
	5	○				鳥 取 鳥取県森林組合連合会が、大連にスギ丸太25m3を輸出
	5,6	○				鳥 取 鳥取県森林組合連合会が、台湾にヒノキ丸太156m3を輸出
	6	○				山 形 庄内森林組合協議会が、大連にスギ丸太60m3を試験輸出
	6		○			宮 崎 宮崎県の民間業者が、福建省にスギ・ヒノキ丸太約4500m3を輸出
	7		○			北海道 住友商事が、江蘇省にトドマツ、エゾマツの丸太約4000m3を輸出
	7	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、山東省にスギ丸太50m3を輸出
	8	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、ベトナムにスギ丸太341m3を輸出
	8-10	○				鳥 取 鳥取県森林組合連合会が、台湾にヒノキ丸太110m3を輸出
	10				○	宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、上海の福祉関係施設の内装材としてスギ製材(板3m3)を輸出
	10			○		鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国に木造住宅を2棟建設
	11	○				宮 崎 宮崎県森林組合連合会が、ベトナムにスギ丸太100m3を輸出
11				○	鹿 児 島 日本木造住宅輸出協会が、韓国にヒノキ製材及び竹炭ボードを内装に使用したモデルルームを設置	
11,12	○				石 川 かが森林組合が、大連に、スギ丸太を輸出(11月:218m3、12月:155m3)	
計	16	6	6	8		

注1: 林野庁が都道府県から聞き取って把握した事例であり、全てではない。

注2: 本表は、丸太輸出のうち、1件当たり100m3程度のものを「小規模」と区分した。

## 第2 木材輸出を巡る諸情勢と輸出事例の分析

### (1) 木材輸出を巡る諸情勢

#### ア 木材貿易と中国等の木材需給

##### ○ 世界の木材貿易の動向

世界全体における丸太の輸入量は1億2千万 $m^3$ 、製材の輸入量は1億3千万 $m^3$ と、いずれも年々増加している。国別に見ると、丸太では、中国が2千8百万 $m^3$ と最も多く、続いてフィンランド、日本(1千3百万 $m^3$ )となっている。製材では、米国が4千4百万 $m^3$ と最も多く、続いて日本、英国、イタリア、中国(8~9百万 $m^3$ )であり、木材輸入に係る中国のウエイトが高いことが窺われる。

さらに、世界全体における丸太の輸出量は1億2千万 $m^3$ 、製材の輸出量は1億3千万 $m^3$ であり、これを輸出国別に見ると、丸太ではロシアが4千2百万 $m^3$ と最も多く、製材では、カナダが4千百万 $m^3$ 、ロシアが1千3百万 $m^3$ となっており、木材の輸出に占めるロシアのウエイトは高い。

##### ○ 中国の木材需給の動向

我が国の主たる木材輸出先である中国では、長年にわたる過伐により天然林が減少し、1998年に起きた大洪水を契機に、長江上流域等における天然林の伐採禁止等の措置が講じられている。また、著しい経済成長や都市化の進展等と相まって、中国国内では旺盛な木材需要を見せており、このため、過去10年間で丸太輸入は4倍(2004年で2千8百万 $m^3$ )、製材輸入は3倍(同年で8百万 $m^3$ )と木材輸入が急増している。中国の丸太の輸入先は、かつては、マレーシア等東南アジアが主体であったが、近年は、隣国であるロシアからの輸入が主体となっており、2004年には中国の丸太輸入量のうち、60%にあたる1千6百万 $m^3$ がロシアから輸入されている。

なお、直近の情報によると、中国は、ロシア国内に合弁会社等を設置する動きを見せており、これに伴い、ロシアからの製品輸入も増大しつつある。

##### ○ 韓国の木材需給の動向

韓国は、1970年代に入り、大規模な植林活動を実施したため、

国内の人工林は20～30年生が主体となっている。このため、丸太、製品ともに海外への依存度合が高く、主として、丸太はニュージーランド、ロシア、アメリカから、また、合板等の木材製品はインドネシア、マレーシアから輸入している。

## イ 住宅建築

### ○ 中国の住宅建築

中国の住宅建築は、都市部では集合住宅が中心であり、新設建築物に占める木造建築物の割合は非常に小さいが、著しい経済成長等を背景に、近年、別荘用を中心とした戸建て住宅が建築されている。こうした住宅は、かつての我が国が高度経済成長期に欧米の住宅をあこがれたのと同様、欧米風にデザインされた2階建住宅であり、北米の住宅メーカーが積極的に供給している。

特に、カナダにおいては、1990年台後半から中国での市場開拓を始めており、2002年には木材製品の関係団体からなるカナダ木材協会を設立し、上海と北京の事務所を拠点として、①木造住宅の建築技術や木材製品等の提供（例：常設展示場におけるカナダツガのPR）、②木造建築に係る技術訓練等を通じた人材の育成、③モデルハウスにおけるPRなど販売促進活動等の支援策を実施している。

特筆すべきことは、これらの取組を通じて、2003年には中国の建築基準法である木構造設計規範が改正され、2×4（ツーバイフォー）が新たに工法として認められたことであり、その結果、2004年には本格的な2×4住宅の建設が開始され、現在、中国の富裕層を対象として、年間約500棟のカナダ産2×4住宅が建設・販売されている。

なお、中国における住宅建築の太宗をなす集合住宅においては、木材は、針葉樹は床や壁の下地材として、広葉樹は内装材や家具用材として一般的に使用されているが、その流通経路や価格等はほとんど調査されていない。

### ○ 韓国の住宅建築

韓国の住宅を見ると、都市部では集合住宅が、地方ではコンクリートの住宅が主体となっており、木造住宅の建築は年間2,000戸程度と言われている。しかしながら、1970年代以降に植林した人工林が近い将来、間伐期を迎えることから、こうした木材を住宅向けに



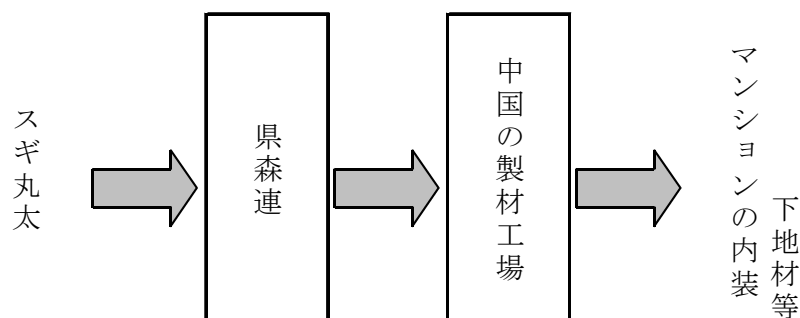
活用することも一部検討されており、また、潜在的には木造住宅に対する需要は根強くあるとの見方もあることから、木造住宅のマーケットとしての可能性は将来的にあるものと考えられる。ただし、韓国においては、我が国の工務店に相当する木造建築業者がない、又はあっても施工管理技術が低いと言われており、更に、住宅金融部門において木造建築の資産評価基準が定められていないため、銀行ローンが組めないなどの問題点も指摘されている。なお、韓国における木造住宅の多くは、中国と同様、北米の2×4住宅である。

## (2) 輸出事例の分析

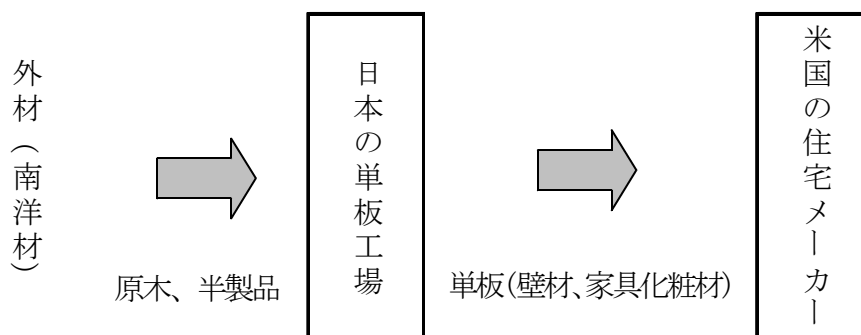
### ○ 木材輸出の形態

我が国の木材輸出を形態別に大括りすると、おおよそ以下により区分されるが、今回は限られた事例をもとに分析したため、今後、更に詳しく調査し、検討する必要がある。

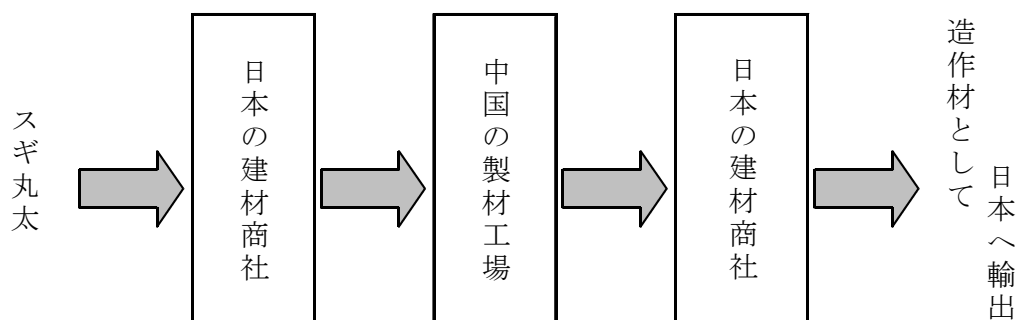
(ケース1) 国産材を輸出し、輸出先国で消費されるケースである。森林組合連合会等が行った丸太輸出などがこれに該当する。



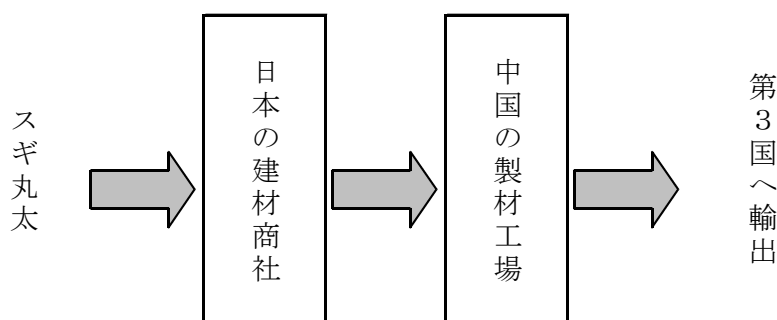
(ケース2) 海外から輸入した木材を日本で加工し、輸出するケースである。これは、単板や合板、フローリングにおいて見られる形態であり、国産材の需要拡大には直接結びつかないものの、国内の木材産業の高度な技術力を生かした取組である。



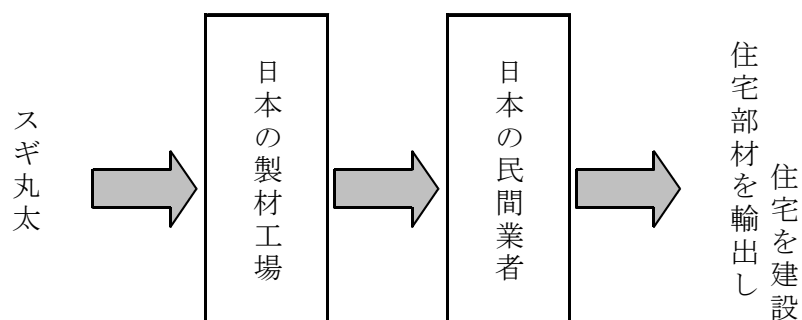
(ケース 3) 輸出された国産材が、輸出先国で加工された後、日本へと再輸入されるケースである。大量の丸太輸出を行う民間業者に見られる形態であり、国産材の需要拡大という面では一定の効果はあるものの、国内の木材産業や地域経済に影響を与えることが懸念される。



(ケース 4) 輸出された国産材が、輸出先国で加工された後、第3国へと更に輸出されるケースである。ケース3と同類であるが、品質基準の厳しい我が国への輸出を避け、米国等の第3国に製品輸出される場合等がこれに該当する。



(ケース 5) 国産材部材を使用して、住宅として輸出するケースである。これは、民間業者等が取り組んでいるものであるが、件数はわずかである。



## ○ 輸出コスト等

日本から丸太を輸出した場合、国内の生産流通コストに加え、船運賃や保険料等がかかるため、現地で流通している安価な丸太と比較すると、コスト面で厳しい状況となっている。特に、中国国内で流通しているロシア産丸太と比較した場合、日本から輸出した丸太は、日本国内で取引されている原木価格に、燻蒸・積込費約2千円/m<sup>3</sup>、船運賃・保険料約7千円/m<sup>3</sup>などの経費がプラスされるため、中国国内で取引されているロシア材と同じ用途では、価格面で対抗できない状況にある。

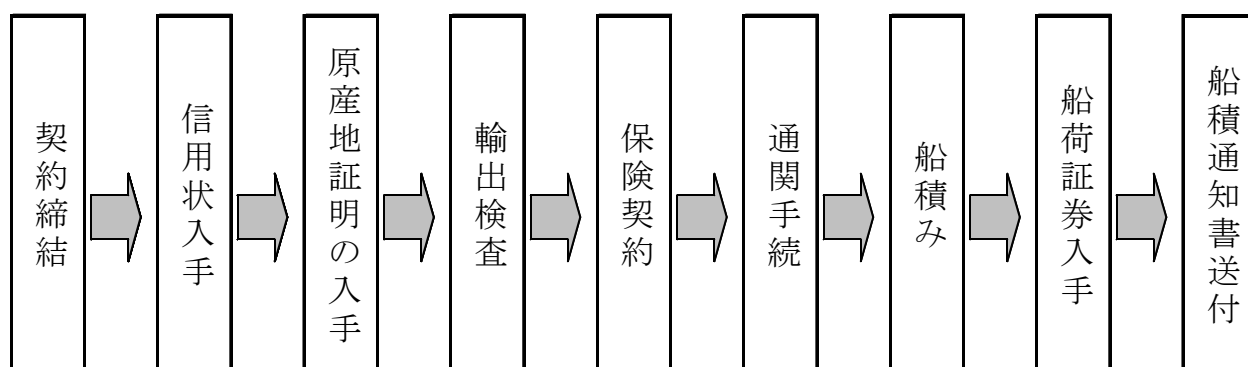
丸太価格の比較

	項 目	金 額	備 考
日 本 (スギ)	国内輸出港着	約10千円	山元価格 約 3千円 伐倒・搬出 約 6千円 トラック運賃 約 1千円
	燻蒸積込費	約 2千円	
	船運賃・保険料	約 7千円	
	輸出先港着(中国)	約19千円	
中 国 (ロシア産)	中国国内流通価格	約11千円	(700元：1元=15円)

注：平成18年7月時点の聞き取りによる。

また、輸出に関して経験が少なく不慣れな点の多い国内業者にとっては、輸出検査や通関手続などの輸出時の手続や日本国内との商慣行の違いなども、本格的な輸出に踏みきれない要因となっている。

輸出手続きの流れ



### 第3 国産材の輸出促進に向けて

#### (1) 輸出の意義

我が国の社会を取り巻く情勢等を見ると、人口は減少傾向となり、世帯数も減少するものと予測され、このことは将来の住宅着工動向や木材の需給動向にも影響を与えるものと見込まれる。

国産材の主な需要先は住宅分野であり、このため、建替需要への対応などを通じて、引き続き、国産材の利用拡大・シェア奪還に取り組むことが国産材復権に向けての最重要課題であるが、併せて、新たに海外へと国産材の市場を求めることは、国産材の需要全体を底上げする方策として有効であると考えられる。

また、国産材の輸出は、我が国の林業及び木材産業の活性化はもとより、地域への経済効果も期待され、さらには、これらの産業に携わる人々や森林所有者等に誇りと活力をもたらすものである。加えて、新たな市場を開拓するためには、付加価値の高い製品開発等に取り組む必要があるが、こうした対応は、国内市場の開拓と通じるところが多く、国内での消費が促進されるなどの相乗効果も期待される。

なお、丸太で輸出されたものの中には、製品として我が国に輸入することを目的としたものもある。こうしたケースについては、国産材の利用という面では一定の効果もあり、また、国産材輸出に向けた取組の第1歩としての意義は有するものと思われるが、他方、国内の木材産業や地域経済に対し少なからぬ影響を与えることから、輸出促進に向けた支援等については慎重に検討し、状況等について十分見極める必要がある。

#### (2) 基本的な考え方

##### ○ 丸太輸出から製品輸出へ

現在行われている丸太輸出は、主として中国国内における旺盛な木材需要に対応するものである。そして、こうした状況下において、現に中国国内で流通している木材と、品質面や価格面で替わり得るものかどうかを見極めるため、試験的に輸出される場合が多い。

しかしながら、これまで述べたとおり、中国国内で流通しているロシア材と我が国のスギ等との価格を見た場合、ロシア国内における資源的な制約等により、今後、中国国内における針葉樹丸太の需給がタイトになることも想定されるものの、現時点では2倍近くの価格差が

あることから採算が合わず、また、丸太の輸出は、現地で製品化されて我が国へと再輸出されるケースも見られる。このため、今後、国産材の需要拡大に向けては、国産材を利用したより付加価値の高い製品輸出を志向すべきである。

### ○ スギ、ヒノキ等を用いた製品輸出

製品輸出は、我が国の貿易全体に共通する形態であり、国内の高度な加工技術等を背景として、欧米を主体として、これまで様々な製品が輸出されてきた。そして、木材についても、南洋材を中心とした外材や北海道産の広葉樹を材料として、我が国は種々の木製品や木工品を製造し、輸出してきたところであるが、スギ、ヒノキ等の針葉樹を材料とした木製品等については、彫刻品や装飾品などを除き、ほとんど輸出実績がない。

しかしながら、今後の木材輸出を考えると、国産材にあっては、ナラやセン等の広葉樹の原木の生産拡大は期待出来ないことから、むしろ、現在、資源的に成熟しつつあるスギ、ヒノキ等を材料として積極的に活用すべきであり、つぎ手や仕口加工に見られる高度な木材加工技術を駆使した住宅部材の輸出や、突き板加工技術や合板、集成材加工技術等を用いた付加価値の高い製品の開発、輸出を志向すべきである。

特に、木造住宅の輸出については、我が国は、カナダ等の取組に対して著しく遅れているものの、スギを用いた集成材や合板等新たな住宅部材とこれを用いた工法が次々と開発されるなど、技術的には負けない分野である。このため、木造住宅の輸出に向けて、カナダ等に倣い、産官学をあげて取り組むべきである。

### (3) 輸出促進に向けた課題

木材輸出に関する情報が十分に把握されていない中ではあるが、(2)の基本的な考え方を具現化するための課題を抽出し、整理を行った。

いずれも、限られた情報の下での検討であることから、引き続き、関連情報の収集を行い、課題の解決に向け、具体的な道筋を早期に示されるよう期待するものである。

## ○ 消費者ニーズの把握と関連情報の収集

(消費者等の嗜好やニーズ)

木材輸出にあたっては、消費者等の嗜好やニーズの調査を行い、需要をきめ細かく把握する必要がある。

特に、海外においては、一般的に堅い木が好まれ、また、色彩も濃いものが嗜好されていると言われているが、具体的に調査した事例は見られない。また、木造住宅に対する嗜好やニーズについても、ほとんど把握されていない。

このため、内装材や家具用材等として、スギ等の素材がどのように評価されるのか、特に、素材の持つ暖かさや柔らかさ等についてはどう評価され、また、環境や健康面から、使用する木材についてどのようなニーズがあるのか、早急に調査する必要がある。また、木造住宅についても、数少ない輸出事例を活用し、消費者の嗜好やニーズの把握に努める必要があるが、中国においては、地域によっても住宅事情が相当程度異なることに注意する必要がある。

また、例えば、我が国は、これまでも高度な突き板加工技術を活用して、欧米等に家具等の特殊合板を輸出してきたところであるが、特にヨーロッパにおいては、日本のナラ、タモ、カバは家具用材等として高く評価されており、比較的色の白いセンについても、これに次ぐものとして広く流通している状況にある。このため、スギやヒノキ等の針葉樹材をこうした特殊合板とした場合、現地でどのように評価されるのか、樹種別に商品展示等を行い、嗜好を調査することも有効であると考えられる。

(木材流通や利用実態)

我が国は、これまでも木材輸出を行なってきたが、主として広葉樹材であったことから、スギ・ヒノキ等の輸出経験が乏しく、マーケットに関する情報も著しく不足している。

このため、消費者等の嗜好やニーズの把握と併せて、各国の木材流通や利用の実態等の調査や関連するデータ等の収集を行い、輸出先国においてどういった種類の木材がどのように使われているのか、詳しく分析すべきである。

特に、マンションやアパートにおいては、内装用として木材がどのように使われているのか、施工方法や施工業者等の把握と併せて調査する必要がある。

(輸出手続、商慣行)

輸出を初めて行う事業者等にとっては、輸出手続や商慣行（決済方法など）等の輸出業務にそもそも不慣れであり、更に、資金回収などのリスクヘッジにも不安がある。

このため、輸出制度等についての情報を早急に収集し、それらの情報をホームページやセミナー等を通じて関係者に幅広く提供することが必要である。

また、試験輸出等を通じて実際に経験した輸出業務のノウハウを、わかりやすく提供することも有効である。その際、輸出入実務を行っている貿易商社や日本貿易振興機構（JETRO）の知見を有効に活用していくことが重要である。

(輸出競争相手国の動向)

貿易のグローバル化が進む中、単に輸出相手国の状況だけ把握していても成功はおぼつかなく、常に競争相手となる国の輸出戦略およびマーケットでの販売戦略を収集・分析する必要がある。特に、木材輸出においては、マーケットを中国や韓国と想定した場合、カナダや米国の対応は著しく進んでいることから、こうした国々の合弁企業の設立等も含めた輸出戦略、中国市場での販売戦略、マーケティング等の情報収集・分析が必要である。

## ○ 付加価値の高い製品の需要開拓と新たな製品開発

新たな市場を開拓するためには、価格競争力があるか、又は、他に負けない優れた品質・性能を持っているかのいずれかが必要であるが、木材においては、加工度の低い製品が、海外における厳しいコスト競争に打ち勝つことは、現在のところ、極めて厳しいと言わざるをえない。

このため、今後、海外において新たな市場を開拓するためには、現在、日本国内で流通している付加価値の高い製品をどのようにしたら輸出できるのか、輸出先国の消費者ニーズ等を踏まえきめ細かく検討し、対応していくことが基本となると思われるが、併せて、こうしたニーズに対応すべく、スギやヒノキ等を用いた新たな製品を施工方法と合わせて開発・提供していくことも必要であり、そのためには、技術力の向上と製品のグローバル化に向けた客観的評価基準の確立など、不断の努力が重要である。そして、同時に、たとえ加工度の低い製品であっても、材料として南洋材や北洋材などの外材が用いられて

いる場合にあっては、間伐材を含めスギ等の国産材に代替（又は一部混合使用）することについても国産材の需要拡大という観点から検討することも必要である。

また、中国等においては、一戸建住宅の建築数は極くわずかで、集合住宅やマンションが主流であることから、例えばマンションの内装用等としての利用に主眼をおくなど、対象を絞った製品開発を行うなどの取組が必要である。

## ○ 国産材のPR

（スギ、ヒノキ等国産材のPR）

国産材の輸出関係者から、海外では、スギ、ヒノキ等の在来樹種自体がほとんど知られていないことが指摘されており、このため、消費者ニーズの把握と同時に、国産材の認知度を高めるための普及宣伝活動を行う必要がある。例えば、消費者の関心が環境や健康等に寄せられている場合にあっては、スギの持つ柔らかさや暖かみ、色、つやの良さ、針葉樹の香りの良さや防虫効果等素材の特性を活かした無垢材やホルムアルデヒド発散量を抑えシックハウスに対応した合板を、また、取扱が容易な建設資材としては比重が軽い点を活かした針葉樹合板等をそれぞれPRし、売り込むことなどが考えられる。

（ロゴマーク等の作成）

国産材の認知度を高めるためには、現物を見る、触るなど直接手にすることが重要であり、見本市等を通じた生活提案型の展示や情報媒体を活用した普及啓発活動、更には輸出市場として有望な地域にあっては常設展示場を通じた販売促進活動を実施することが必要であるが、そうした際には、日本ブランドの発信に向け、国産材製品と一目で分かるキャッチフレーズやロゴマーク、国産材の良さを科学的データで裏付けながらわかりやすく説明するパンフレットを作成することも、認知度向上のための有効な方策と考えられる。また、インターネットの普及率は現在、急速に高まりつつあり、利用者は、ヨーロッパ全体では2億人、中国では3千万人、韓国では2千万人を既に超えたと言われている。このため、輸出先国向けにホームページを作成することは、国産材の普及宣伝を行う上で必要不可欠な取組であると言える。



## ○ 国産材住宅の輸出に向けた産官学をあげた取組

国産材の輸出促進を図るためには、国産材を用いた木造住宅、すなわち国産材住宅の輸出に向け、産官学をあげて取り組むべきである。

この場合、先に述べたとおり、我が国の取組は、カナダ等の取組に対して著しく遅れているが、建築技術や製品の加工技術等においては遜色ないことから、これまでにカナダ等が行ってきた取組を範として、我が国においても同様の対応を行えば、国産材住宅が海外の住宅市場に参入することは可能である。特に、2×4住宅の輸出で実績のあるカナダは、我が国の建築基準法に相当する中国の「木構造設計規範」の制定に参画して2×4住宅の規格を同規範に盛り込ませ、また、上海の同済大学で2×4住宅建築に必要な構造計算等について講義を行うなど、制度面、技術面での対応が手厚く、我が国においても見習うべき点が多い。このため、国産材住宅の輸出に向け、産官学それぞれのチャンネルで、木造住宅建築に係る情報交換を行い、輸出先国において国産材住宅の建築が円滑に行えるよう条件整備を進めていく必要がある、具体的には、

- ① 我が国の建築工法や建築基準、国産材の品質性能等の宣伝活動と
- ② 特認制度による木造住宅建築を通じた実績づくり

を並行して進め、国産材住宅の建築が特認なしで行える、すなわち、輸出先国の建築法令等に我が国の軸組工法が位置づけられるよう、輸出先国に対して働きかけるとともに、木造住宅建築を通じて現地の大工等を育成することが必要である。また、輸出先国の大工等の研修を我が国で行うことも有効な方策と考えられる。

ただし、こうした取組は、その実現に向けてはカナダにおいても二十年以上の年月を要したことから、我が国においても長期的な視野の下、計画的に進めていく必要がある、まずは、現在、進められているモデル住宅の建築等を通じて得られた情報の収集・分析を行い、住宅輸出に必要な基礎的事項の整理を図るべきである。

## ○ 国内の安定供給体制等の整備

(製品の安定的な供給体制の整備)

輸出に限るものではないが、市場開拓が進み、需要の出てきた製品については継続的に製品を供給していくとともに、その需要者ニーズに対応して、引き続き需要者の信頼を確保していけるように、原木の

安定供給を含め、品質及び性能の確かな木材製品の供給体制を整備することが必要である。

(輸出先国におけるネットワーク作り)

輸出に当たっては、輸出先国での受け入れ先となる建設会社等との連携や海外における合弁生産等など、輸出先国におけるネットワーク作りについて検討することが必要である。

## 「木材等輸出戦略検討会」委員名簿

青山 周 中国研究者((社)日本経済団体連合会国際第二本部アジアグループ 副長)

荒谷 明日兒 新潟大学教授

安藤 直人 東京大学教授、木材輸出協議会会長

川井 秀一 京都大学教授

高橋 徹 (独)日本貿易振興機構産業技術・農水産部農水産課長  
(第3回及び第4回委員)

立花 敏 (独)森林総合研究所林業経営・政策研究領域主任研究員

中川 清郎 (社)日本林業協会専務理事

日比野 義光 (財)日本木材総合情報センター専務理事

山室 啓介 (独)日本貿易振興機構産業技術・農水産部農水産課長  
(第1回及び第2回委員)

(五十音順、敬称略)

## 「木材等輸出戦略検討会」開催状況

- 第1回 平成18年7月25日  
・木材等輸出の現状と課題  
・有識者ヒアリング
- 第2回 平成18年7月31日  
・有識者ヒアリング
- 第3回 平成18年9月12日  
・木材等輸出促進方策について
- 第4回 平成18年11月22日  
・同上

## 参考データ

図 1 - 1 木材輸出額の推移

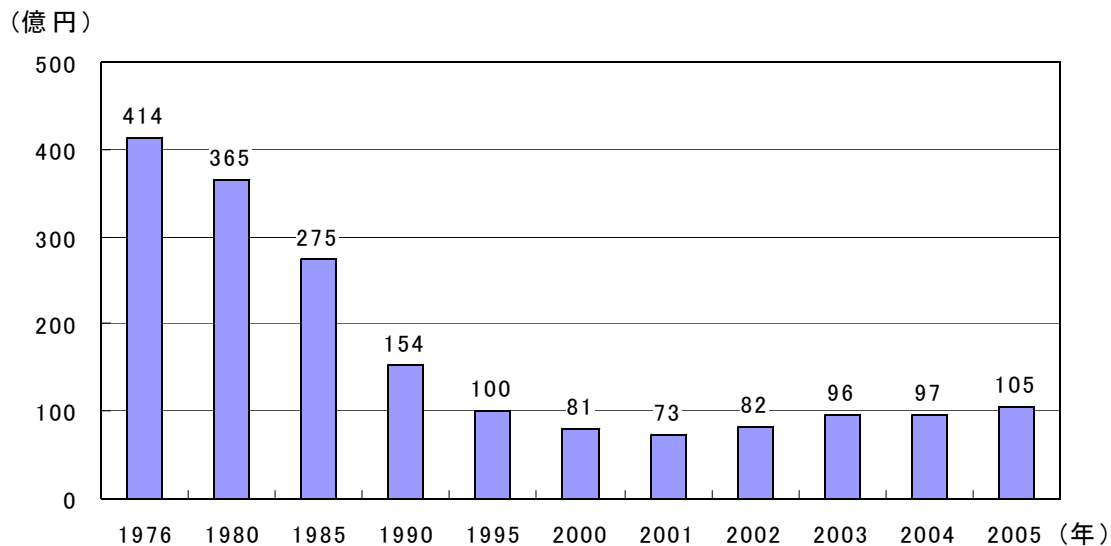


図 1 - 2 木材輸出の輸出先別内訳の推移

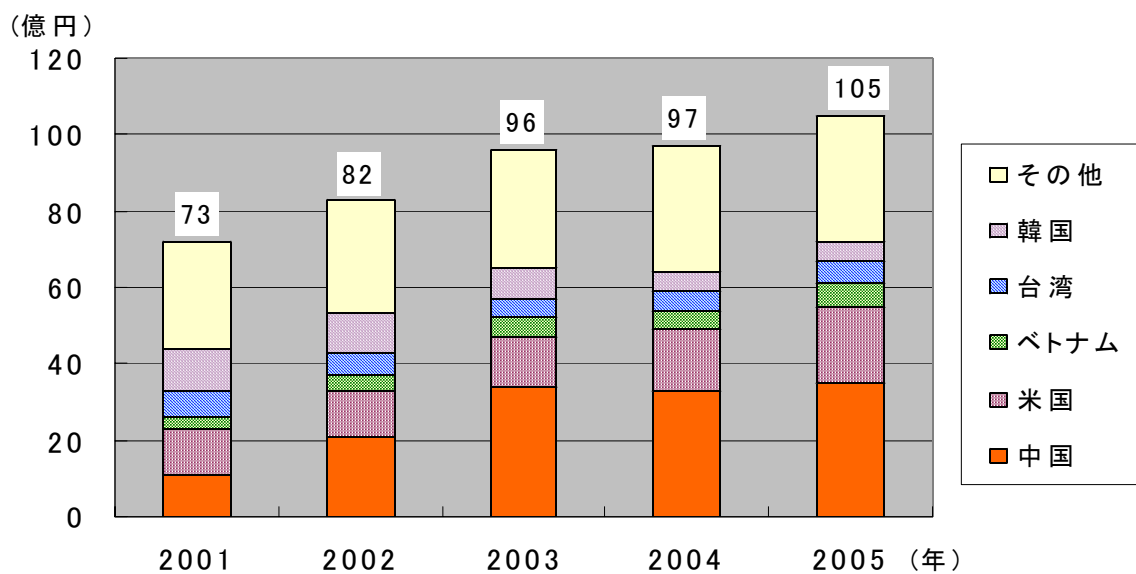
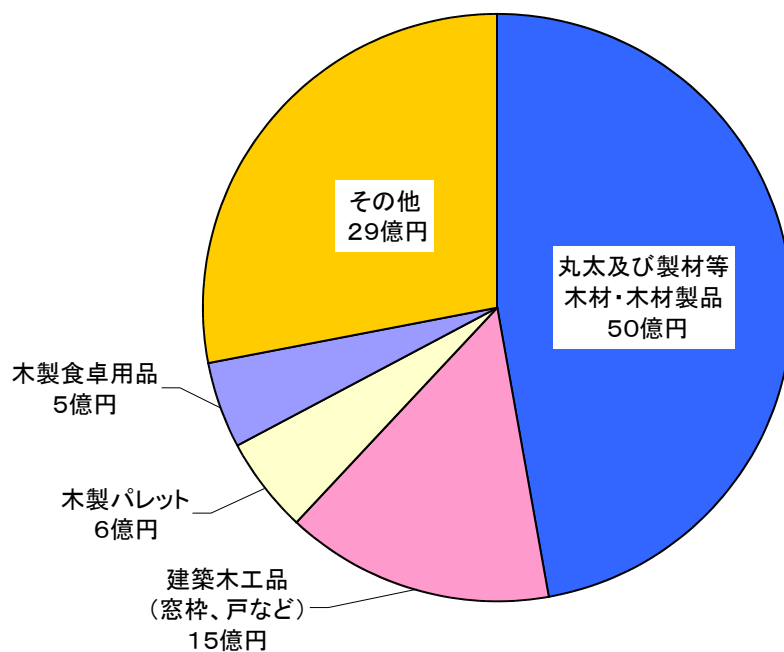


図 1 - 3 木材輸出の品目別内訳 (2005年)



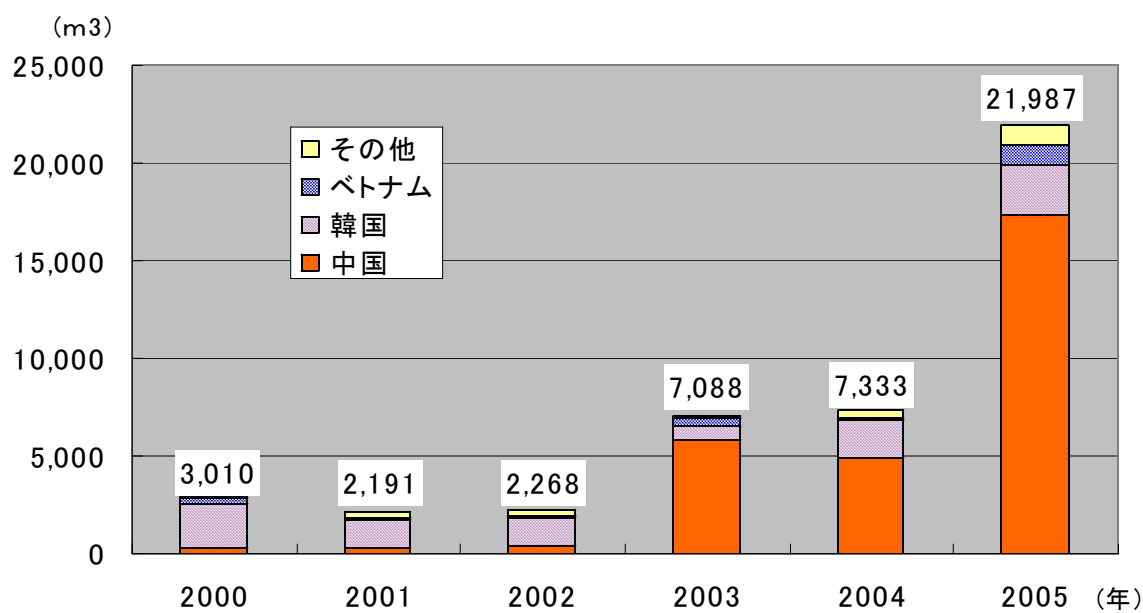
資料:財務省「貿易統計」

表 1 - 1 丸太及び製材等木材・木材製品の内訳と主な輸出先 (2005年)

品目	輸出額	対2001年比	主な輸出先
丸太	4億円	575%	①中国 ②韓国 ③台湾
製材	14億円	155%	①中国 ②ベトナム ③インドネシア
合板	7億円	77%	①中国 ②台湾 ③ベトナム
パーティクルボード	8億円	1486%	①中国 ②インドネシア ③台湾
単板	14億円	115%	①米国 ②フィリピン ③台湾
木材チップ	1億円	320%	①中国 ②台湾 ③香港
その他	2億円	333%	①台湾 ②中国 ③エジプト
計	50億円	139%	①中国 ②ベトナム ③米国

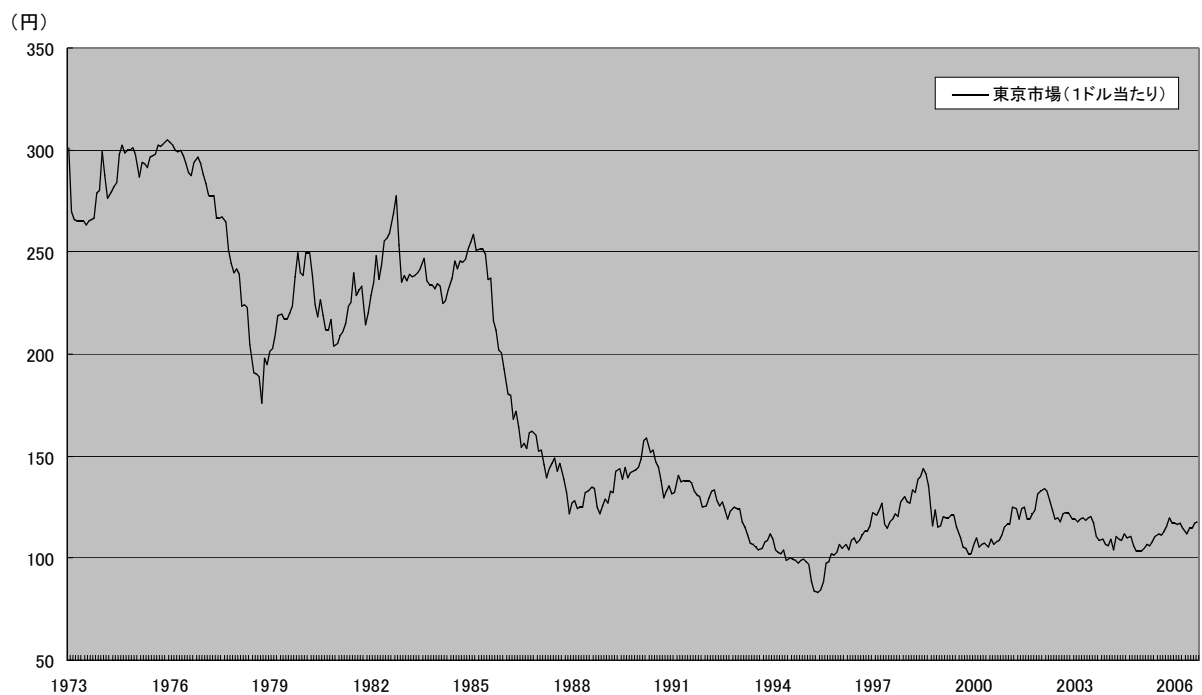
資料:財務省「貿易統計」

図1-4 丸太輸出量の推移



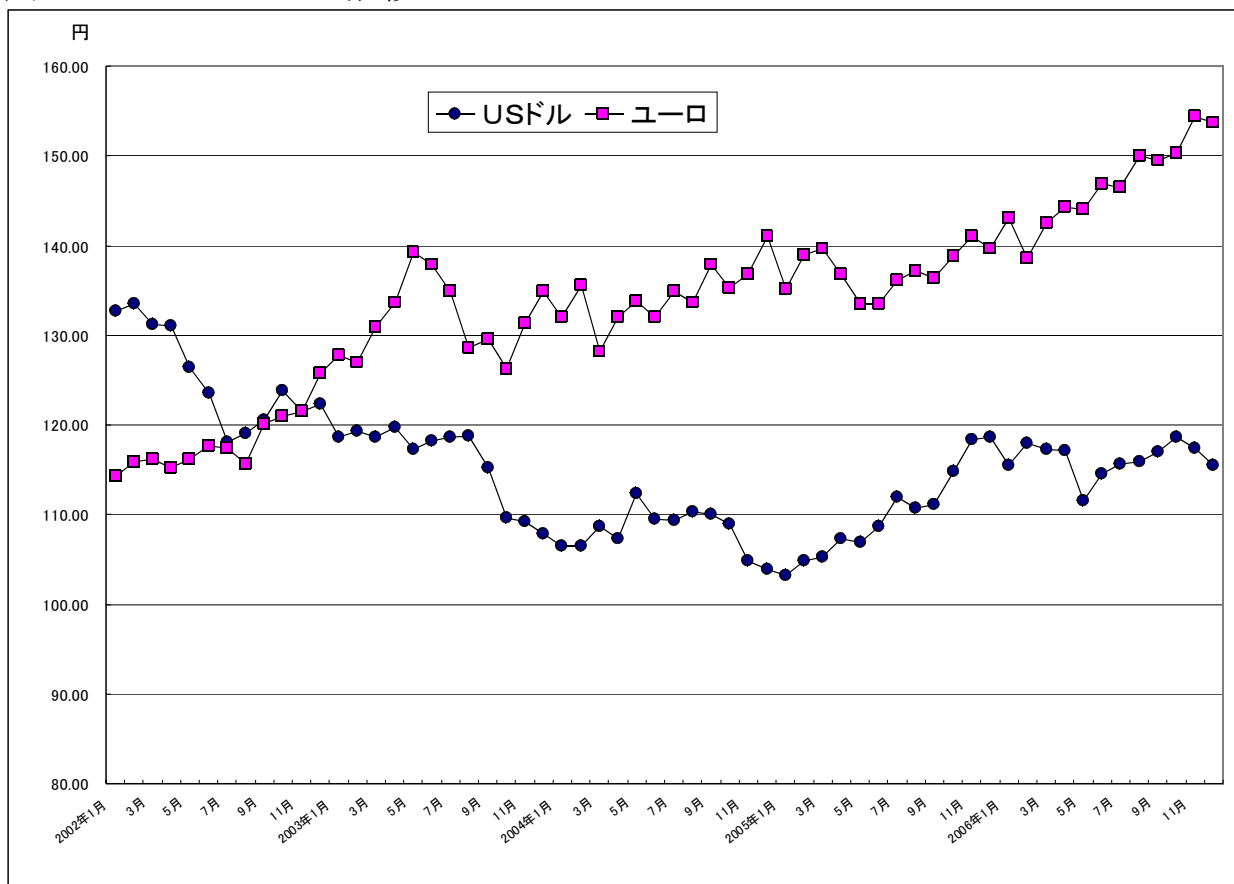
資料:財務省「貿易統計」

図1-5 外国為替相場



資料:日本銀行「金融経済統計、外国為替市場」

図 1 - 6 ユーロの推移



資料：日銀金融統計月報（USドル：スポットレート期中平均、ユーロ：裁定相場）



図 2 - 1 世界の木材輸入の推移

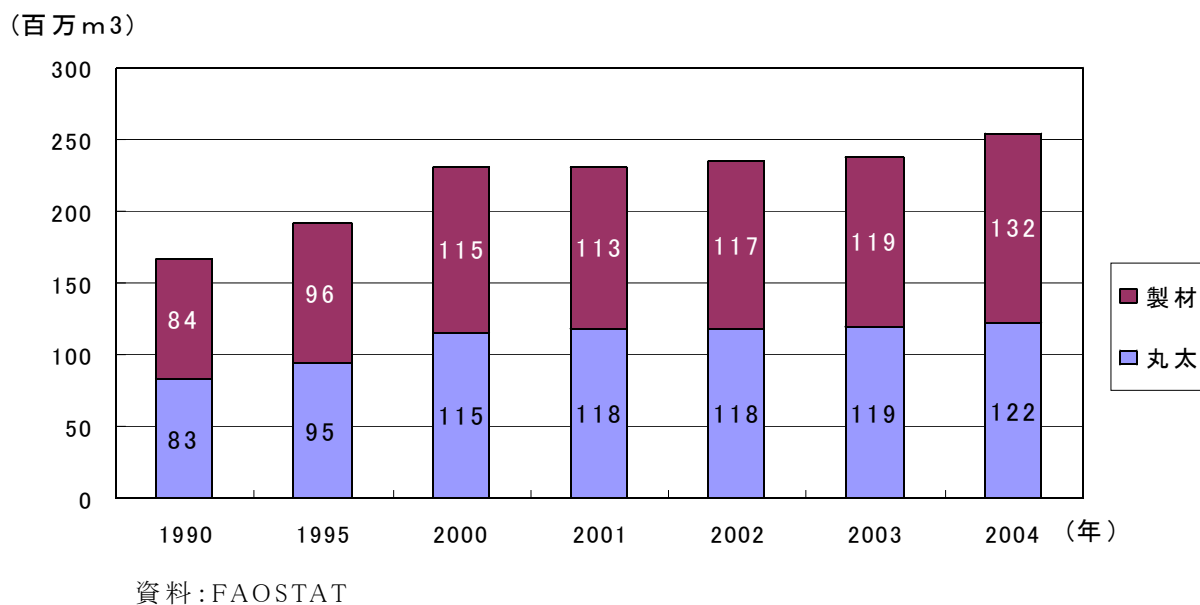


図 2 - 2 国別丸太輸入量 (2004年) 図 2 - 3 国別製材輸入量 (2004年)

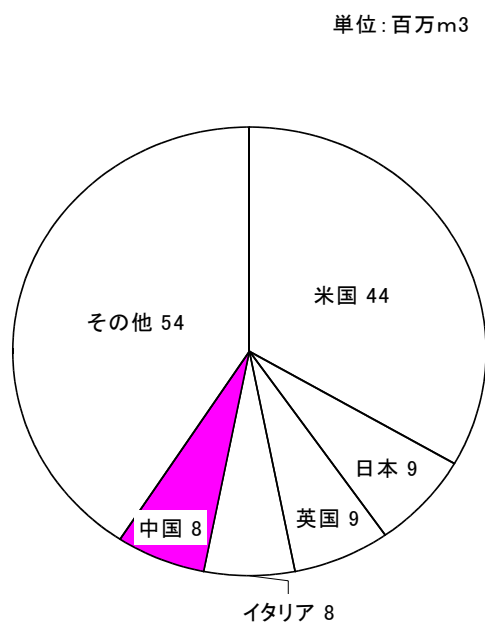
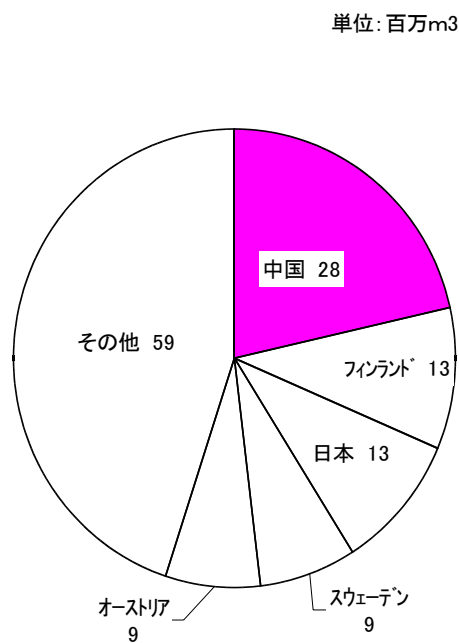
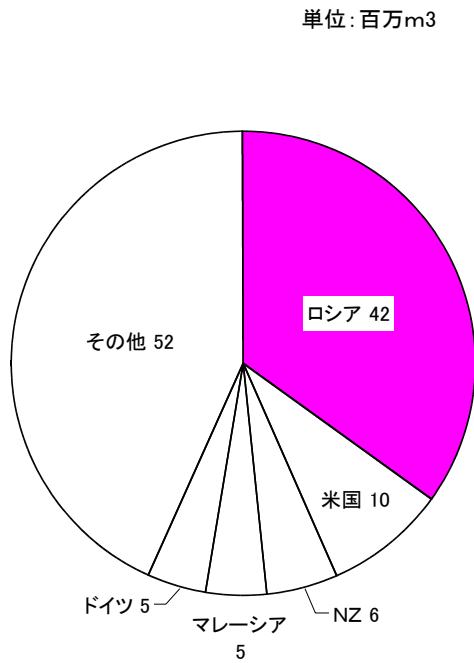
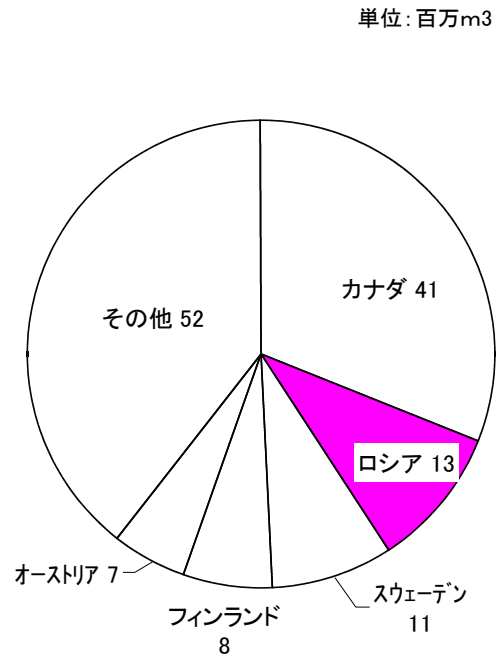


図 2 - 4 国別丸太輸出量 (2004年) 図 2 - 5 国別製材輸出量 (2004年)

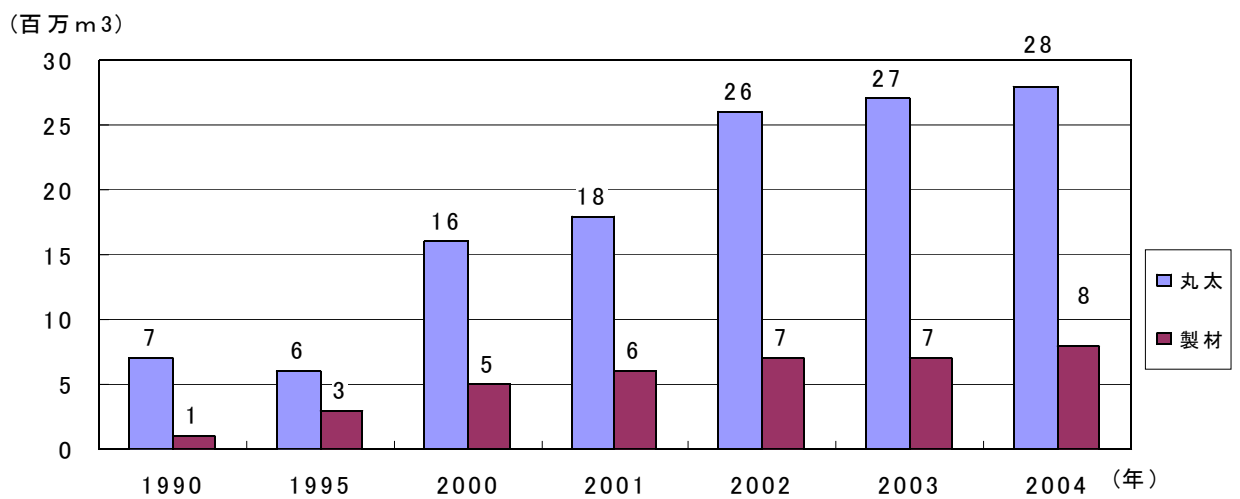


資料: FAOSTAT



資料: FAOSTAT

図 2 - 6 中国の丸太輸入の動向



資料: FAOSTAT

表 2 - 1 中国の丸太の主要輸入国別輸入量の推移

(単位：万 m<sup>3</sup>)

輸入先国	1992年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
ロシア	55 (7%)	622 (40%)	864 (47%)	1,345 (52%)	1,455 (54%)	1,628 (60%)
マレーシア	418 (49%)	287 (18%)	232 (13%)	250 (10%)	287 (11%)	253 (9%)
ニュージーランド	65 (8%)	47 (3%)	103 (6%)	198 (8%)	161 (6%)	78 (3%)
パプアニューギニア	5 (1%)	71 (5%)	94 (5%)	116 (4%)	134 (5%)	134 (5%)
ガボン	3 (0%)	177 (11%)	172 (9%)	115 (4%)	88 (3%)	132 (5%)
日本(参考)	—	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	1 (0%)	2 (0%)
総輸入量	846 (100%)	1,567 (100%)	1,847 (100%)	2,587 (100%)	2,698 (100%)	2,764 (100%)

資料：FAO「Year book forest Products」及び「FAOSTAT」。

ただし、日本は財務省「貿易統計」。

表 2 - 2 中国の木材貿易の動向 (2005年)

(単位：千US\$)

中国の輸入	丸太	製材	単板	合板	パネティックボード				
	3,243,540	1,507,851	121,181	276,681	115,461				
ロシア	1,621,520	米国	272,954	米国	38,480	インドネシア	181,112	タイ	52,181
PNG	270,514	インドネシア	192,468	マレーシア	13,861	マレーシア	50,462	マレーシア	24,423
マレーシア	268,782	タイ	172,519	ドイツ	12,866	日本	9,411	ドイツ	9,006
中国の輸出	丸太	製材	単板	合板	パネティックボード				
2,040	278,588	128,529	1,879,039	18,396					
日本	1,496	日本	192,776	日本	30,486	米国	650,886	ロシア	6,473
ベトナム	1,489	韓国	22,667	韓国	19,464	日本	137,002	米国	2,525
タイ	1,084	米国	10,087	米国	9,899	英国	93,564	韓国	1,176

資料：国連貿易統計データベース「UN commodity trade statistics data base (UN Com. Trade)」

表 2 - 3 韓国の木材貿易の動向 (2005年)

(単位：千US\$)

韓国 の 輸入	丸太	製材	単板	合板	パネティクルボード
		707,871	224,545	52,186	427,757
韓国 の 輸出	NZ 277,265	インドネシア 49,876	インドネシア 49,876	マレーシア 152,850	タイ 61,020
	ロシア 150,525	マレーシア 31,555	中国 13,913	インドネシア 139,392	マレーシア 12,704
	米国 119,798	カナダ 29,352	スウェーデン 4,749	中国 84,190	中国 3,678
韓国 の 輸出	丸太	製材	単板	合板	パネティクルボード
	223	8,167	597	20,396	1,034
韓国 の 輸出	日本 84	日本 4,464	インドネシア 541	マレーシア 12,822	タイ 316
	中国 83	中国 2,774	中国 32	インドネシア 4,673	マレーシア 285
	米国 30	カナダ 666	スウェーデン 13	中国 1,262	中国 130

資料：国連貿易統計データベース「UN commodity trade statistics data base (UN Com. Trade)」

表 2 - 4 中国の住宅事情 (2003年)

木造	12千戸	(0.05%)
非木造	23,061千戸	(99.95%)
計	23,073千戸	(100.00%)

注：木造建築物は、公園、博物館等非居住用の公共施設が多い。

住宅	一戸建て	8%
	集合住宅	68%
非住宅		24%

資料：China, Peoples Republic of Solid Wood Products. Annual, 2003 "USDA"

## 写真1 中国における住宅（マンション）建築



(左図) スケルトンの状態



(右図) 内装を施工したところ

中国では、内装を施していないコンクリートむき出しの状態（スケルトン）で集合住宅を売り出す方式が一般的。

## 表2-5 カナダの中国への木材輸出の取組

- 2002年5月、カナダ連邦政府自然資源部は中国を主要対象国とするカナダ木材輸出プロジェクト（実施期間5年、助成金C\$3,500万）を立ち上げ。同時に、カナダ木材協会を結成。
- カナダ木材協会は2002年に上海に中国本部、2005年に北京に北京事務所を設立
- 2003年、中国建設部頒布の「木構造設計規範」の制定に参加し、カナダの木造住宅規格を中国の住宅設計、建設規範に盛り込み。併せて、「中国2×4住宅建築施工指南」、「2×4住宅検収マニュアル」を出版。
- 上海にカナダ住宅展示センター（夢加園）を建設し、同センターにカナダ木造住宅建築サービスセンターを設置。
- カナダBC州大学の協力を得て、上海の同済大学に「木構造工程」講義を開設。
- 中国の関係者をカナダに招聘し、カナダの林業、木材産業、木造住宅をPR。
- 北京郊外にある「西山別荘館」（2×4住宅団地）や上海浦東に商業用2×4住宅を建設。上海に205棟の木造住宅団地を建設中。

写真2 上海近郊に建設されたカナダの2×4住宅



中国で建設されるカナダ産2×4住宅（平均床面積260～270㎡）の価格は、日本円で7千万円から1億3千万円と高く、富裕層が対象。

表2-6 米国の中国への木材輸出の取組

- 1998年に全米林産物製紙協会（AF&PA）は北京に中国本部を設立し、その後、上海及び香港に事務所を設置して、全米の林産品関係協会を代表し、中国における多地域、多分野にわたる木材・木造住宅の輸出活動を展開。
- 同協会とエバグリーン建築資材貿易振興会は、アメリカ商務省の市場発展協力プロジェクトの助成金（35万ドル）の支援を受けて、中国においてアメリカ建築材料中国発展プロジェクトを実施。
- 2002年に中国建設部頒布の「木構造施工品質検収規範」の制定に、2003年に「木構造設計規範」の制定に参加。
- この他、アメリカ資本の木造住宅現地企業は木造住宅団地を北京などに建設し、これまでの10年間に500戸を完工。また、同済大学に「徳勝住宅研究院」を設置するとともに、安徽に「徳勝公司—魯班木工学校」を開設。

写真3 上海近郊の米国住宅の街並み



米国資本の木造住宅現地企業は、このような木造住宅団地を上海の他、蘇州、南京、杭州、北京、青島、無錫などに建設している。

写真4 韓国のカナダ産住宅団地



韓国では2×4住宅の建設が急速に進んでおり、既に、2,000棟が建設されている。

写真5 日本の韓国への住宅輸出の取組



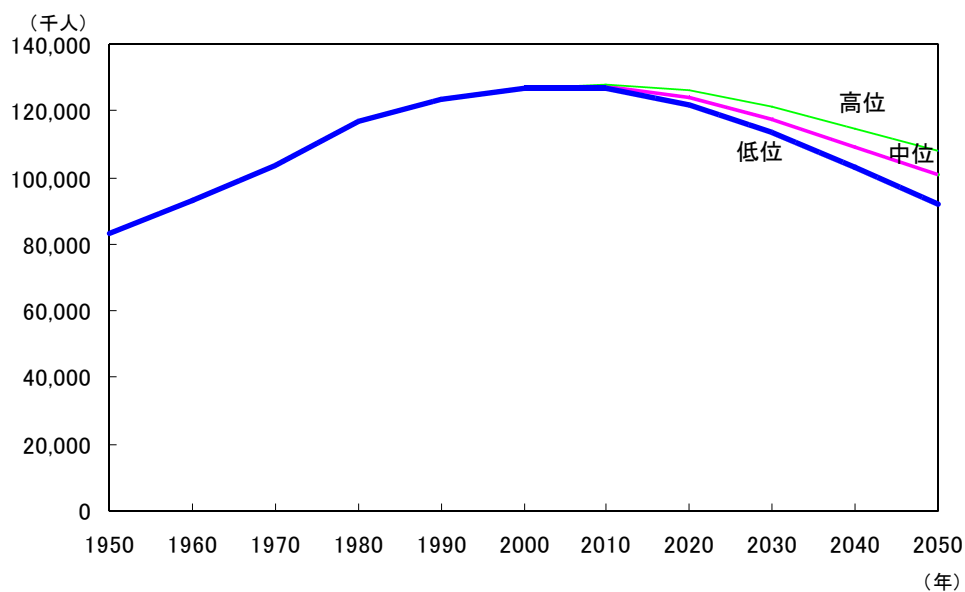
鹿児島県の民間団体は、大工を日本から派遣し、現地の大工に日本式木造建築の組立方法等を教えながら、木造軸組住宅を建設。

表2-7 日本と中国の商慣行等の比較

項目	日本	中国
決済	L/Cを開設し決済	現金決済の場合が多い
住宅の内装施工	エンドユーザーは内装施工済住宅を購入するのが一般的	エンドユーザーは未内装の住宅を購入した後、内装建材を選定・購入し、施工を業者に委託するのが一般的



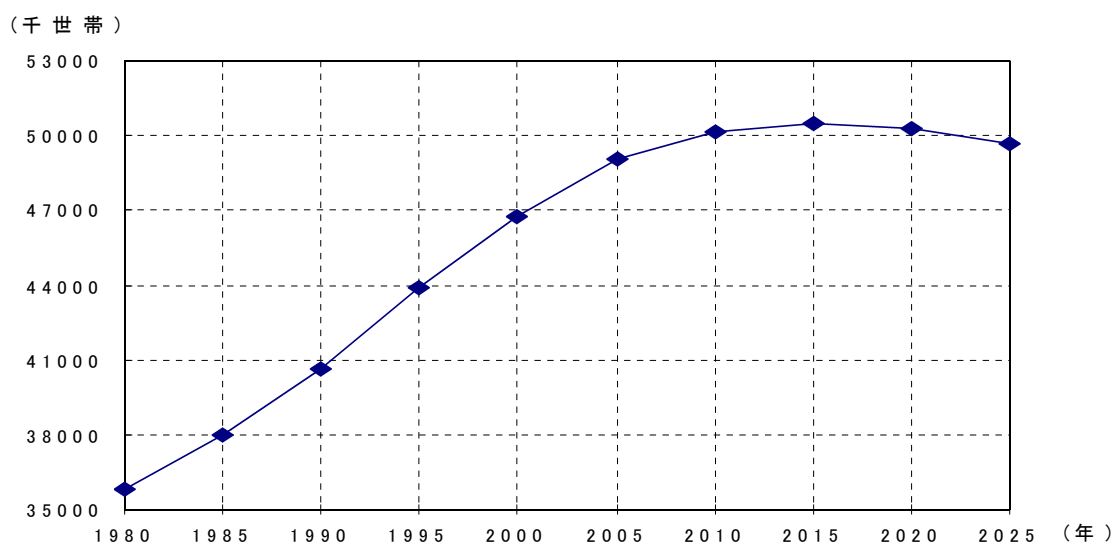
図3-1 我が国の人口の見通し



資料：国立社会保障・人口問題研究所HP「日本の将来推計人口  
(平成14年1月推計)」

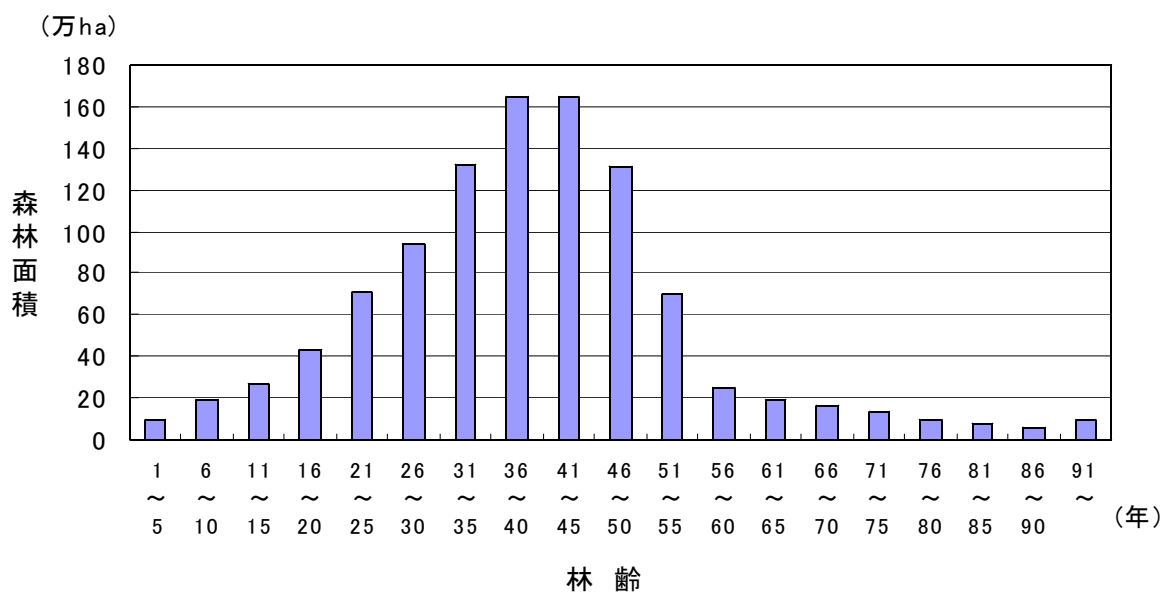
注：2000年以後は推計値

図3-2 我が国の世帯数の見通し



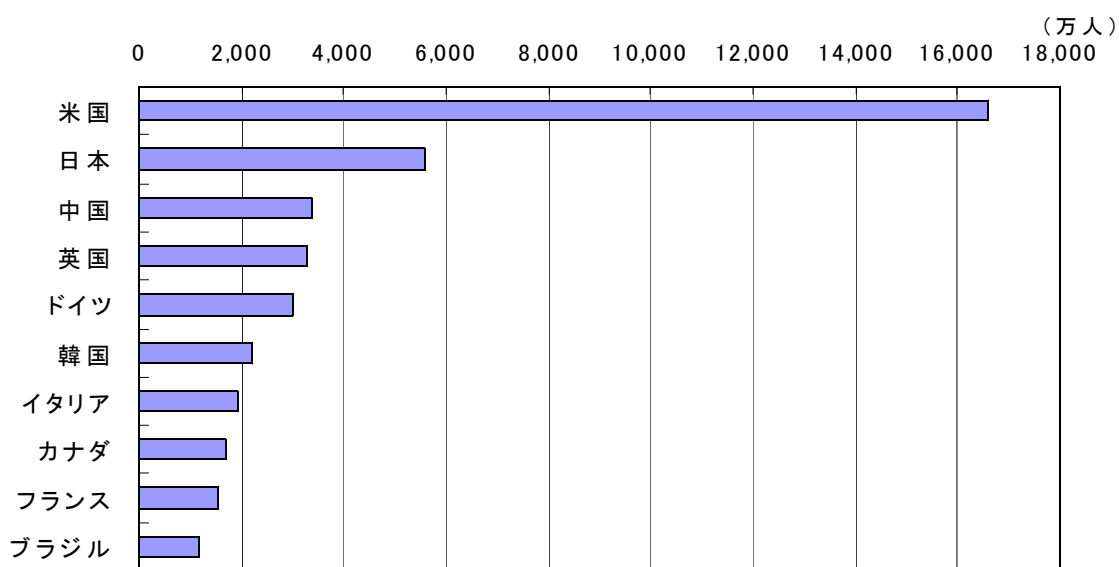
資料：国立社会保障・人口問題研究所HP「日本の世帯数の  
将来推計(全国推計)の概要(平成15年10月推計)」

図3-3 我が国の人工林の林齢別面積（2005年）



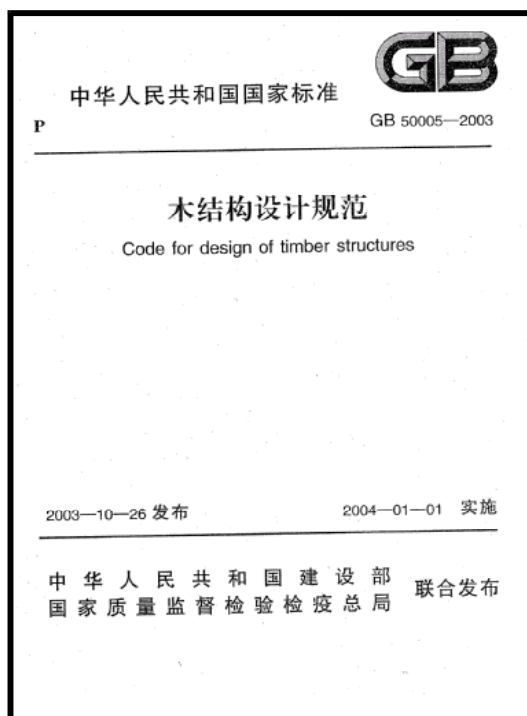
資料：林野庁業務資料

図3-4 各国のインターネットの利用者数



資料：総務省「平成14年度版 情報通信白書」

図 3 - 5 木構造設計規範と目次の和訳（仮訳）



目 次	
1 総説	10 建築物の防火
2 術語及び使用記号	10.1 一般
2.1 術語	10.2 耐火性能
2.2 使用記号	10.3 耐火区画
3 材料	10.4 隣棟間隔
3.1 木材	10.5 材料の燃焼性能
3.2 鋼材	10.6 車庫
3.3 接着剤	10.7 暖炉
4 基本的な設計基準	10.8 キッチン
4.1 設計原則	10.9 天窓
4.2 設計指標、木材等級及び許容応力度	10.10 小屋裏
5 部材の設計	11 防腐
5.1 引張材及び圧縮材	Appendix A 構造用木材の品質基準
5.2 曲げ材	Appendix B 構造用木材の等級区分、樹種の許容応力とヤング係数
5.3 曲げを伴う引張材及び曲げを伴う圧縮材	Appendix C 木材強度
6 接合部の設計	Appendix D 竣工検査 + アフター検査
6.1 胴付仕口	Appendix E 性能の試験方法
6.2 ボトル接合及び針接合	Appendix F 接着条件
7 一般的な木造建築	Appendix G 本基準の木材名称及び樹種の特性
7.1 一般	Appendix H 輸入木材の特性
7.2 基礎、土台、床及び柱	Appendix I 輸入木材の許容応力度とヤング率
7.3 梁組	Appendix J 圧縮部材の安定係数
7.4 天窓（屋根開口）	Appendix K 曲げ材の水平方向の安定
7.5 トラス、方杖	Appendix L メタルプレートコネクタの試験方法及び許容値確定
7.6 柱脚接合（アンカーボルト）	Appendix M 枠組壁工法用製材
8 集成材	Appendix N 水平構面の設計
8.1 一般	Appendix O 耐力壁の設計
8.2 部材の設計	Appendix P 部材の防火性能
8.3 製造基準	
9 枠組壁工法	
9.1 一般	
9.2 設計基準（耐力壁）	
9.3 その他の構造基準	
9.4 梁、柱、基礎	

